Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohren-Krankheiten (Prof. Dr. Kümmel).

# Über Elephantiasis laryngis und Laryngocele

## im Anschluss an einen Krankheitsfall mit Combination dieser beiden Zustände.

---

## Inaugural-Dissertation,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung

**der medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau**

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

**Freitag, den 23. Juni 1899, Mittags 12½ Uhr**

in der Aula Leopoldina der Universität öffentlich verteidigen wird

**Alfred Mamlok,**

Vol.-Assistent am Augusta-Hospital des Vaterländischen Frauen-Vereins zu Breslau.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Opponenten:

**Drd. med. Ernst Kohlmeyer,**
Assistent am Augusta-Hospital zu Breslau.

**Cand. med. Hans Baruch.**

---

BRESLAU, 1899.
Druck von Th. Schatzky, Neue Graupenstrasse 5.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten
Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Mikulicz.

Der Dekan der medizinischen Fakultät
C. Hasse.

Meinen Eltern

in

**Liebe und Dankbarkeit**

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546309_0221

Im folgenden gebe ich auf Anregung des Herrn Prof. Kümmel die interessante Krankengeschichte eines Patienten wieder, der ihm von Herrn Geheimrat Mikulicz zur Behandlung überwiesen worden war; an dem Kehlkopf dieses Patienten finden sich mehrere pathologische Veränderungen combiniert vor, die eine nähere Besprechung dieses Falles rechtfertigen.

Der 45 Jahre alte Kranke, zur Zeit Eisenbahnbetriebs-Secretär von Beruf, war im allgemeinen immer gesund, bis er sich während seines Militär-Dienstes, und zwar im vierten Jahre desselben, inficierte und ein Ulcus am Penis bekam; ein Exanthem, überhaupt irgend welche Erscheinungen, welche sonst für Lues hätte sprechen können, sind nicht bemerkt worden. Das Ulcus wurde stark geätzt und verschwand unter dieser Behandlung vollkommen.

Im Jahre 1884, also nachdem er acht Jahre beim Militär gedient hatte, wurde er wegen einer Schilddrüsen-Schwellung als dauernd invalide entlassen; durch eine bald darauf eingeleitete interne Therapie, über deren Art aber nichts Genaueres ermittelt werden konnte, ging sein Halsumfang von 52 cm auf 41 cm zurück; Beschwerden bereitete ihm die Struma weder vor noch nach dieser Kur.

Allmählich aber trat eine Heiserkeit ohne sonstige Beschwerden auf, deretwegen er von Prof. Sommerbrodt zwei Jahre lang beobachtet und mit Kreosot behandelt wurde; ein anderer später consultierter Arzt verabreichte ihm Jodkali, dieses musste aber nach kurzer Zeit ausgesetzt werden, da es Patient schlecht vertrug. Während vorher Atembeschwerden nur geringer Natur bestanden hatten, traten sie in den folgenden Jahren stärker auf und nahmen besonders in den Jahren 1894 und 1895 bedeutend an Intensität zu; im Jahre 1895 trat eine ernstliche Dyspnoe ein, die ihn zwang, viele Wochen lang während der Nacht aufrecht im Bette zu sitzen. So begab er sich im December 1895 wieder in ärztliche Behandlung in die hiesige kgl. chirurgische Klinik.

Es wurde damals eine starke Schwellung der Schleimhaut mit leicht ödematösem Aussehen über beiden Aryknorpeln constatiert; die Taschenbänder fanden sich in mässigem Grade verdickt, und die Stimmbänder ganz und gar unbeweglich, dicht an einander gelagert, im hinteren Teile offenbar durch eine Narbenbrücke mit einander vereinigt; im vorderen Teile waren sie von den geschwollenen Taschenbändern überlagert. Ulcerationen jedoch waren nirgends zu sehen, die Epiglottis ist von dem Process nicht mitergriffen worden.

Es wurde nochmals ein Versuch mit Jodkali gemacht und dadurch eine leichte Besserung erreicht, indem die dyspnoischen Beschwerden bedeutend zurückgingen.

Daraufhin konnte der Patient wieder entlassen werden, acht Tage nach der Entlassung jedoch stellte er sich wegen Atemnot wieder ein, und es musste am 14. Januar 1896 die Tracheotomie vorgenommen werden, da die Beschwerden einen beängstigenden Grad erreichten. Vierzehn Tage lang

trug er die Kanüle, und die Atmung wurde dann ohne besondere Therapie so weit besser, dass die Kanüle entfernt werden konnte. Doch war die Atmung noch keineswegs vollkommen frei, namentlich bei grösseren Anstrengungen litt Patient an Dyspnoe. Es wurde deshalb ein Versuch gemacht, den Zustand zu bessern. Dazu wurde intralaryngeal die Verwachsung der hinteren Stimmbandenden durchtrennt und die Glottis durch Einführen einer Schroetter'schen Hartgummi-Bougie zu erweitern gesucht; es trat aber unmittelbar nach dem Bougieren eine acute Dyspnoe ein, und die Tracheotomie musste abermals ausgeführt werden.

Da dem Patienten die Ausübung seines Berufes, in welchem er zu vielem Sprechen gezwungen wurde, unmöglich war, so lange er die Kanüle trug, so wurde nach der Tracheotomie andauernd weiter versucht, die Stenose durch Einführung von Schroetter'schen Hartgummi-Bougies zu beheben. Diese Manipulation wurde dadurch erschwert, dass die Schwellung der Taschenbänder bedeutend zunahm, sodass die ganzen Stimmbänder von den ödematösen Taschenbändern überlagert wurden, und es äusserst schwierig war, in den Kehlkopfeingang zu gelangen; ausserdem konnte natürlich dadurch die Stelle, an welcher ein Eindringen zwischen die Stimmbänder möglich erschien, schlecht gefunden werden. Trotz dieser bedeutenden Schwierigkeiten gelangte man bis Juni 1896 zur Einführung von Bougie No. 8 nach Schroetter. Die Atmung schien damit gesichert zu sein, bei Herausnahme der Kanüle aber zeigte sie sich doch wieder ganz unzureichend. Es wurde deshalb die Tracheotomiewunde erweitert, um eine eventuell in ihrer Gegend vorhandene Stenose aufzudecken; da sich dabei zahlreiche Granulationen fanden, so wurde zuerst von einer weiteren Spaltung des Kehlkopfes Abstand genommen, um abzuwarten, ob nicht durch Beseitigung der Granulationen die Atmung hergestellt werden könnte. Dieselben wurden ausgekratzt, aber trotzdem war die Atmung nicht frei, und so wurde vorläufig die Kanüle wieder eingesetzt. Die Entfernung derselben blieb aber auch noch nach diesem Eingriffe unmöglich, und weil Patient sich nicht sofort zu einer neuen Operation, Laryngofissur, entschliessen konnte, wurde zunächst versucht, durch weiteres Bougieren die Atmung herzustellen. Da der Patient aber bei dem vielen Sprechen, zu welchem er im Berufe gezwungen war, einen starken Exspirationsdruck nötig hatte, um sich mit seiner tonlosen Stimme verständlich zu machen, so kam es sehr häufig zu schmerzhaften und lästigen subcutanen Emphysemen, indem das Fenster der Kanüle kleine Läsionen in dem Wundcanal verursachte und in diese die Luft hineingepresst wurde. Deshalb wurde die gefensterte Kanüle ersetzt durch eine gerade Schornstein-Kanüle aus Weichgummi mit einem rechtwinklig dazu gestellten Griff, genau so wie die von Mikulicz angegebene Glaskanüle, und mit dieser konnte der Patient seinen Dienst ganz leidlich verrichten.

Bis December 1896 wurde das Bougieren fortgesetzt, die Kanüle, deren Weite allmählich grösser gewählt wurde, konnte immer noch nicht entfernt werden, und so schritt man, um die Ursache der Stenose klar zu stellen und zu beseitigen, am 7. Januar 1897 zur Laryngofissur; es fand sich dabei der subglottische Raum im allgemeinen unverändert, der Kehlkopf stark verknöchert, die Trachealwunde jedoch frei von Granulationen. Dicht unterhalb des linken Proc. vocalis wurde an der hinteren Kehlkopfwand eine Stelle constatiert, wo Granulationen wucherten, und durch welche hindurch die Sonde auf rauhen Knorpel führte. Die Granulationen in der Grösse einer halben Erbse wurden ausgekratzt, ein zerfressenes, offenbar necrotisches, etwas über hirsekorngrosses Knochenstückchen entfernt und von dem linken Taschenband, das sich auch jetzt als gleichmässig stark verdickt und dabei blass erwies, ein Keil excidiert, um dadurch die Schwellung dieser Teile zu reducieren. Da es nicht sicher gestellt war, dass Patient nach der Operation frei würde atmen können,

legte man eine bis an die Glottis reichende Mikulicz'sche gläserne Kanüle ein, welche späterhin mit einer solchen aus Gummi vertauscht wurde. Im Februar 1897 entfernte man auch diese, da sich die Atmung auch ohne sie als frei erwies.

Anfangs hatte Patient noch dadurch Beschwerden, dass die Laryngofissur-Wunde sich absolut nicht schliessen wollte und aus dem oberen Wundwinkel immer wieder schmerzhafte Granulationen trotz wiederholten Aetzens nachrückten.

Ende 1897 wurde er zur Nachkur nach Reinerz beurlaubt, woselbst sich die Wunde bedeutend verkleinerte und sich zu einer 2 cm langen, aber ganz schmalen Fistel schloss, so dass man durch einen leichten Druck auf die Wundränder einen luftdichten Verschluss bewirken konnte; dieser Zustand ist bis zum heutigen Tage unverändert geblieben.

Seit der Laryngofissur war die Atmung durch den Kehlkopf vollkommen frei, das linke Taschenband blieb aber, obwohl bei der Operation ein grösseres Stück excidiert worden war, stark verdickt, so dass man nur etwa die hintere Hälfte vom linken Stimmband überblicken kann; dieses ist ausserdem aus der Medianlinie etwas mehr als in Cadaver-Stellung herausgerückt und ist ebenso wie das rechte Stimmband und die Aryknorpel unbeweglich. Infolgedessen ist die Stimme tonlos, nur eine rauhe Flüsterstimme mit dumpfem, hohlen Klang; sie wird namentlich erzeugt durch Schluss der falschen Stimmbänder. Von August 1897 an wurde aber die Stimme bedeutend besser; dieses kommt durch ein eigentümliches Phänomen zustande: kurz nach Beginn der Phonation bläht die Exspirationsluft den Ventrikel gewissermassen auf, und dadurch wird das Taschenband, und zwar das linke, in geringem Grade auch das rechte, ballonartig ausgebuchtet. So legen sich die beiden Taschenbänder fast in ihrer ganzen Länge an einander. Bei der Inspiration fällt dieser Lufttumor wieder vollkommen in sich zusammen, und die Glottis spuria wird daher weit. Bei ruhigem Sprechen ist dieses Phänomen unscheinbarer, bei stärkerem jedoch verdecken die falschen den grössten Teil der wahren Stimmbänder, und nur hinten wird ein 1 mm breiter und 2 mm langer Spalt offen gelassen. Die ballonartige Aufblähung reicht vorn bis an den Ansatz des Schildknorpels und überragt hier etwas die Medianlinie.

Irgend welche katarrhalische und entzündliche Erscheinungen waren, abgesehen von einer kurzen Periode während des Herbstes 1897, in den letzten zwei Jahren nicht nachzuweisen, ebenso wenig bestehen jetzt Schmerzen oder nennenswerte Beschwerden anderer Art.

Da die Fistel noch nicht vollkommen verschlossen ist, und beim Sprechen die Luft durch sie heraustreten kann, wird sie vom Patienten durch eine Binde künstlich geschlossen gehalten, und so kann Patient jetzt seine dienstlichen Arbeiten verrichten, ohne dass er über besondere Belästigungen durch den bestehenden Zustand zu klagen hätte. Er verzichtet daher auch vorläufig auf einen künstlichen Schluss der Fistel.

Die Beschreibung des mikroskopischen Präparates von dem excidierten Taschenbandstück folgt später.

Dieser Fall ist dadurch interessant, dass er sich in die Gruppe der häufigeren und einfachen Krankheitsbilder nicht ganz leicht einreihen lässt. Zunächst ist es ziemlich schwer, sich über das Wesen und die pathologische Dignität der Verdickung und Schwellung des falschen Stimmbandes Rechenschaft zu geben. Es finden sich aber in der Litteratur eine Reihe von Beobachtungen, welche ähnlich sind und offenbar

verwandte Zustände betreffen. Nach dieser Richtung hin verdient zuvörderst ein von Stoerk[1]) citierter Fall besondere Berücksichtigung.

Der Patient, um den es sich dabei handelte, war seit 15 Jahren kehlkopfkrank und vollständig aphonisch; während der Nacht hatte er in der letzten Zeit zu wiederholten Malen Erstickungs-Anfälle. Das ganze Larynx-Innere war mit Wülsten bedeckt, und zwar besonders zwischen den Aryknorpeln und Taschenbändern; kleinere Verdickungen fanden sich an allen anderen Teilen des Kehlkopfes. Sämtliche Gebilde zeigten die Farbe der Taschenbänder und waren blass rötlich. Eine Abtragung dieser Schwellungen mit der Mackenzie'schen Zange erwies sich als unmöglich, daher wurde mittelst Laryngofissur die Entfernung vorgenommen. Bei der Operation hatte es den Anschein, als ob die Schleimhaut innerhalb des Larynx-Raumes mit einer ganzen Reihe von Neoplasmen besetzt wäre; alle waren ungestielt wandständig, ohne auch nur im entferntesten das Bild eines sich abhebenden Tumors darzubieten. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die abgetragenen Stücke, und ebenso wohl auch die übrigen Wucherungen im Larynx aus in allen Teilen hypertrophierter Larynx-Schleimhaut bestanden; das Pflaster-Epithel war verdickt, die Papillen äusserst lang, und besonders hypertrophisch zeigte sich das submucöse Bindegewebe. — Als Fibrom kann die Schwellung nicht angesehen werden, weil diese Art von Geschwülsten umschrieben und meist nur solitär aufzutreten pflegt. Papillome sind auszuschliessen, da die Wülste ganz glatt waren. Eine Schädlichkeit, welche diese Schleimhaut-Verdickung veranlasste, konnte nicht nachgewiesen werden.

Man wird auf den ersten Blick die Aehnlichkeit zwischen dem objectiven Befunde bei diesem Patienten und dem unsrigen erkennen, und man geht wohl nicht fehl, wenn man die beiden Krankheitsbilder ein und derselben Kategorie einreiht. Der einzige Unterschied bestand darin, dass bei unserem Falle die Verdickung gleichmässig war, bei dem Stoerk'schen Patienten jedoch in einer grösseren Menge einzelner Herde auftrat.

Ueber einen ähnlichen Fall von Verdickung der Larynx-Schleimhaut berichtet Türck[2]) in seiner „Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes“:

Der betreffende Patient hatte sechs Jahre vor seinem Eintritt in die Behandlung einen Primäraffect am Penis und bekam späterhin einen nicht juckenden Hautausschlag; bei seiner Aufnahme fanden sich an verschiedenen Körperteilen Knötchen und Narben, welche mit weissen Schüppchen bedeckt waren. Die Halsbeschwerden bestanden seit fünf Jahren. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand sich der Kehldeckel so bedeutend verdickt, dass man das Larynx-Innere fast gar nicht übersehen konnte. Der Patient starb an einer intercurrenten Krankheit, und die Section ergab eine ganz bedeutende Verdickung der Lig. arypiglottica und der falschen Stimmbänder, welche auffällig derb und an ihrer Oberfläche fein höckrig und gerötet erschienen. Die mikroskopische Untersuchung stellte fest, dass das submucöse Bindegewebe beträchtlich verdickt war und nach Türck's Annahme eine grosse Menge von Fettzellen enthielt. Es ist aber wohl die Möglichkeit vorhanden, dass man letztere Angabe nur den damaligen mangelhaften Untersuchungs-Methoden zuzuschreiben hat, denn eine diffuse

[1]) Stoerk, Krankheiten des Kehlkopfes: Ueber einen Fall von echter Schleimhaut-Hypertrophie des Kehlkopfes, Seite 234.

[2]) Türck, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes. Seite 198.

Schwellung, welche bloss auf Wucherung des Fettgewebes zurückzuführen ist, demnach ein diffuses Lipom darstellt, ist uns im Larynx nicht bekannt; viel wahrscheinlicher ist eben eine einfache Hypertrophie des Bindegewebes mit zahlreichen eingestreuten Rundzellen, und es ist nicht ausgeschlossen, dass dieses die histologische Untersuchung heut zu Tage festgestellt hätte. Eine acut entzündliche Schwellung hat sicherlich nicht vorgelegen, der Zustand war durch geraume Zeit unverändert geblieben.

Göhlmann[3]) schildert in seiner Dissertation über chronisch submucöse Laryngitis einen Fall, in welchem seit 2 Jahren Heiserkeit und Atemnot bestand.

Die Untersuchung stellte Rötung und Verdickung der Epiglottis, des Larynx-Eingangs und des Larynx-Inneren fest, dessen Oberfläche ein eigentümlich unebenes und zerklüftetes Aussehen darbot. Excidierte Stücke aus der verdickten Schleimhaut ergaben eine hochgradige Hypertrophie der Mucosa und Submucosa des Kehlkopfes, und daraufhin wurde die Diagnose auf eine diffuse stenosierende Schleimhaut-Hypertrophie gestellt.

Die soeben näher beschriebenen Fälle haben neben mancherlei Verschiedenheiten auch viel Gemeinschaftliches; es handelt sich bei ihnen durchweg um ausgedehnte Schwellungen der Kehlkopf-Schleimhaut, die viele Monate, ja sogar Jahre bestehen und auch den energischsten therapeutischen Eingriffen den grössten Widerstand entgegensetzen. Diese Verdickung ist nicht vorübergehender Natur, wie sie etwa durch ein acut entzündliches Oedem bei Kehlkopf-Katarrh bedingt ist, andererseits ist auch der Charakter der Schwellung völlig verschieden von der entzündlich knotigen Verdickung bei einem chronischen Katarrh. Entzündliche Erscheinungen sind klinisch wie mikroskopisch überhaupt wenig oder fast garnicht nachweisbar, und schon dieser Umstand, gepaart mit dem vollkommenen Fehlen von Schmerzen, Temperatur-Steigerungen und Schluck-Störungen berechtigt uns noch mehr, dieses Krankheitsbild aus der Gruppe der einfachen chronischen Katarrhe auszuscheiden. Zugeben muss man allerdings, dass hin und wieder einmal entzündliche Erscheinungen in solchen Kehlköpfen auftraten, die jedoch keineswegs gegen das eben Gesagte geltend zu machen sind; denn eine derartige, doch immerhin einer schweren Erkrankung verfallene Schleimhaut wird selbstverständlich eher leichten entzündlichen Processen ausgesetzt sein als eine vollkommen normale.

Was die Localisation der Krankheit anbetrifft, so ist sie in allen oben genannten Fällen die gleiche, wie bei dem unsrigen, indem zuvörderst die Regio interarytaenoidea, dann aber ganz besonders die Taschenbänder befallen sind.

Man wird auf diese Vergleichs-Punkte hin berechtigt sein, die citierten Fälle und ebenso auch den unsrigen zu der-

---

[3]) Göhlmann: Ein Beitrag zur Casuistik der diffusen chronisch submucösen Laryngitis. Inaug.-Dissertation. Greifswald 1890.

selben Krankheits-Gruppe zu rechnen, und es fragt sich nur, welcher Kategorie von pathologischen Veränderungen diese unterzuordnen ist. Aufschluss nach dieser Richtung hin giebt uns besonders die Vergleichung mit einer Krankheit, welche ihren Sitz gewöhnlich nicht in der Schleimhaut, sondern in der Haut der Körperoberfläche hat; ich meine damit die Elephantiasis, welche zu jenen bekannten Verdickungen führt und besonders an den Extremitäten localisiert ist. Die Veränderungen, welche sich bei dieser Krankheit finden, sind denen bei manchen Schleimhaut-Affectionen sehr ähnlich, und man kann letztere daher mit der Elephantiasis in eine Parallele stellen. Man ist auch vollkommen berechtigt, den Krankheits-Begriff der Elephantiasis auf ähnliche Zustände an den Schleimhäuten zu übertragen, wenn Veränderungen vorhanden sind, welche für Elephantiasis charakteristisch sind. Scheuen wir uns doch nicht, den für die Haut geltenden Krankheits-Begriff des Erysipels auch auf die ähnliche Schleimhaut-Erkrankung zu übertragen.

Ursprünglich sprach man ausschliesslich von Elephantiasis der Extremitäten, später wurden auch einzelne Fälle von Elephantiasis des Gesichtes bekannt, so an der Ohrmuschel und Wange, und Eichhorst war der erste, welcher uns eine etwas genauere Beschreibung von Elephantiasis der Lippen gab, somit uns auch den Weg wies, diesen Ausdruck ruhig auf jede Schleimhaut-Erkrankung ähnlicher Art an anderen Stellen, z. B. am Kehlkopf, zu übertragen. Das letztere ist, soweit die Litteratur darüber Aufschluss giebt, bis jetzt noch nicht erfolgt.

Gehen wir auf das Wesen der Elephantiasis[4]) näher ein, so ist sie als eine hyperplastische Verdickung der Cutis und des subcutanen Bindegewebes zu bezeichnen. Aetiologisch lassen sich hierfür die verschiedensten Ursachen angeben, vorausgegangene chronische Entzündungs-Processe specifischer Art, chronische Eczeme, varicöse Geschwüre, syphilitische Ulcerationen, Knochen-Erkrankungen infolge von Lues oder Tuberculose, immer aber muss man alle diese Erkrankungen als abgeschlossene ansehen dürfen, und darf nicht von Elephantiasis reden, wo die Verdickung die Begleiterscheinung einer noch bestehenden derartigen Krankheit ist. Die Elephantiasis ist in ihrer Weiterentwickelung demnach vollkommen selbstständig und bildet sich auch nach Ausheilung des ersten Processes ruhig weiter. Es besteht also eine gewisse Analogie, z. B. mit der Tabes dorsalis, welche sich meistenteils auf luetischer

---

[4]) Esmarch und Kulenkampff: Die elephantiastischen Formen. 1885.

Basis bildet, aber auch nach vollkommener Abheilung der Syphilis als nunmehr selbstständige Krankheit fortbesteht, und nicht etwa als eine luetische Rückenmarks-Erkrankung aufzufassen ist; daher trotzt die Tabes auch jeder Behandlung mit Quecksilber oder Jodkali.

Bei fortbestehenden, klinisch nachweisbaren entzündlichen Erscheinungen darf man eigentlich nicht von Elephantiasis sprechen, doch finden sich manchmal in dem mikroskopischen Präparate Rundzellen, die man dann auf frühere entzündliche Processe zurückzuführen hat. Wie bereits oben bemerkt, will ich damit keineswegs etwa gesagt haben, dass nicht noch secundär aus irgend einem Grunde einmal eine Entzündung an den elephantiastischen Geweben auftreten kann.

Vorhin habe ich erwähnt, dass Eichhorst[5]) der erste war, welcher von einer Elephantiasis der Lippen, also der Schleimhaut, berichtete, und es erscheint wegen der vielfachen klinischen Analogieen zwischen dem Eichhorst'schen Falle und dem unsrigen von Interesse, etwas näher auf ersteren einzugehen:

Fünf Jahre, bevor sich der Patient im Hospital vorstellte, acquirierte er, drei Wochen nach einem Beischlaf, an der inneren Vorhaut-Lamelle ein hartes Geschwür, und einige Wochen später wurde er heiser; vor einem Jahre rötete sich die Haut auf der Nase und Wange, und es entstand eine Schwellung und Wulstung der Ober- und Unterlippe von der Dicke zweier Daumen. Die Consistenz war schwammähnlich, die Wärme in den erkrankten Lippen normal. Eine Schmierkur führte keine Besserung herbei, wohl aber wurde auf galvanokaustische Behandlung hin ein Rückgang der Verdickung bemerkt. Nach einer durch Jodkali gebesserten luetischen Schwellung des Hodens entstand eine noch viel stärkere Wulstung der Lippen wie früher, und auch dieses Mal hatte Quecksilber keinen dauernden Erfolg.

Es ist diese Erkrankung der Lippen dem oben geschilderten Bilde der Elephantiasis analog, und zwar dem der weichen Form, wenn auch mangels einer genauen mikroskopischen Untersuchung nicht mit aller Bestimmtheit sich die Diagnose nach dieser Richtung hin stellen lassen kann. Es spricht dafür der Umstand, dass Jodkali ohne Erfolg blieb, demnach die Verdickung nicht mehr als eine rein luetische, sondern als einer von den Zuständen aufzufassen ist, welche die Franzosen als parasyphilitische bezeichnen.

Dass nach Lues solche typische elepantiastische Verdickungen vorkommen, giebt Esmarch, und ebenso auch alle anderen Autoren zu, und dass Lues die primäre Ursache einer derartigen Schwellung der Larynx-Schleimhaut sein kann, darüber will ich späterhin noch Näheres berichten.

---

[5]) Eichhorst: Elephantiasis syphilitica der Lippen. Virchows Archiv Band 131.

Sehr viel Aehnlichkeit mit dem Eichhorst'schen Falle hat der unsrige; als ursächliches Moment für die Schwellung ist auch irgend eine Erkrankung, über welche ich späterhin noch sprechen werde, vorausgegangen, sicherlich ist diese aber jetzt vollkommen zum Stillstand gekommen und übt keinerlei Reiz mehr aus. Infolgedessen kann man die Schleimhaut-Verdickung keineswegs für ein Oedem oder eine begleitende Krankheits-Erscheinung halten, sondern muss sie als eine selbstständige, ganz und gar unabhängig von allem Anderen dastehende pathologische Veränderung ansehen. Aus diesem Grunde, und auch gestützt auf das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung, welche ich späterhin beschreiben werde, kann man die Kehlkopfveränderung mit Fug und Recht für einen elephantiastischen Process halten.

Aehnliche Fälle von Wulstung des Kehlkopfes wie bei unserem Patienten wurden sicherlich auch schon früher beobachtet, aber die Autoren haben sich meistens auf die Deutung dieses ihnen unklaren pathologischen Bildes nicht viel eingelassen.

So ist Stoerk der Meinung, dass idiopathische chronische hypertrophische Laryngitiden überhaupt nicht vorkommen, sondern bloss als Nebenerscheinungen anderer Processe im Kehlkopfe auftreten; als eigene Erkrankung könne man diese Verdickung nicht auffassen.

Einer ähnlichen Ansicht ist auch Schrötter[6]), welcher behauptet, jene Formen von Verdickung und Schwellung der Schleimhaut scheinen sich nur selbstständig zu entwickeln; „ich sage scheint, weil wir zugeben müssen, dass wir eigentlich darüber nichts Thatsächliches wissen". Die meisten derjenigen Fälle, wo sich mikroskopisch eine Hypertrophie des Gewebes mit Bindegewebs-Wucherung und eingestreuten Gruppen von Rundzellen vorfindet, rechnet Schrötter zum Rhinosclerom, also einer von der Elephantiasis vollkommen verschiedenen Erkrankung.

Gottstein[7]) vermeidet es, sich auf diesen Gegenstand näher einzulassen, und geht, ebenso wie viele andere, über diesen Punkt stillschweigend hinweg.

So haben also die Autoren eine bündige Aeusserung über die Natur des Processes nicht gewagt, und nur so viel stand fest, dass sich derselbe in sämtlichen Schichten, der Mucosa, Submucosa und des Epithels, abspielt.

Dieses ist auch bei unserem Präparat, welches bei der Laryngofissur dem Taschenbande entnommen wurde, der Fall,

---

[6]) Schrötter: Krankheiten des Kehlkopfes. Seite 100.
[7]) Gottstein: Krankheiten des Kehlkopfes. S. 158.

nur steht die Bindegewebs-Wucherung bedeutend im Vordergrunde, also das typische Bild einer Elephantiasis.

Es zeigt sich mikroskopisch auf den Schnitten, dass die Drüsen erst in den tieferen Schichten einigermassen reichlicher sind; sowohl in den Knäueln wie in dem den Ausführungsgängen benachbarten Bindegewebe findet sich eine reichliche Infiltration mit Rundzellen. Das Oberflächen-Epithel ist ziemlich erheblich verdickt und weist hier und da starke Verhornung auf, jedoch nicht derartig, dass man an eine Pachydermie auch nur denken könnte. Die Papillen sind ziemlich lang ausgewachsen, abgeschnürte Epithelzapfen sind nicht nachzuweisen. Das Bindegewebe, aus dem der grösste Theil des exstirpierten Stückes besteht, ist dicht, mässig zellreich, und enthält eine erhebliche Zahl elastischer Fasern. Gefässe sind sowohl in den Oberflächen-Schichten als auch nach der Tiefe zu wenig zahlreich, hin und wieder aber, namentlich die venösen, stark erweitert und strotzend mit Blut gefüllt. Sonst zeigen die Gefässwandungen keine wesentlichen Veränderungen. Es kommen wohl hier und da Infiltrationen ihrer Umgebung mit Leucocyten zur Beobachtung, doch erreichen diese keinen höheren Grad, und spec. kann man nicht sagen, dass die Umgebung der kleineren Arterien davon besonders betroffen wäre. Einige Ansammlungen von Leucocyten, in ziemlich gut umschriebenen Haufen, follikelähnlich gestaltet, sieht man unter der Schleimhautoberfläche, doch zeigen diese keine Degenerations-Erscheinungen, Riesenzellen, und nicht einmal eine einem Keimcentrum ähnlich gebaute Mittelpartie.

Besondere Bedeutung verdienen in dem vorliegenden mikroskopischen Bilde folgende Umstände: Zuvörderst ist der Grad der Verhornung und der Vermehrung der Zellschichten des Oberflächen-Epithels nicht geeignet, eine Bezeichnung des Zustandes als Pachydermie zu rechtfertigen. Ferner fanden sich nirgendswo Erscheinungen, die man mit einiger Sicherheit auf eine specifische Entzündungsform zurückführen könnte; allerdings sind einige Follikel vorhanden, sie lassen aber keine tuberculöse Structur erkennen. An den Gefässen sind stellenweise Verdickungen zu sehen, welche aber zu unregelmässig sind und zu wenig die eigenartige Bevorzugung der kleinen Arterien aufweisen, als dass man eine luetische Endarteriitis bei ihnen annehmen könnte. Dass in der Umgebung der Drüsen deutliche, wenn auch schwache Entzündungs-Erscheinung vorhanden sind, erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, wie viele therapeutische Manipulationen der Larynx durchmachte, und wie häufig sich oberflächliche Entzündungen an der Schleimhaut dieses Kehlkopfes während der langen Behandlungsdauer schlechterdings etablieren mussten; dieselben machten sich aber wegen ihrer Geringfügigkeit klinisch in keiner Weise bemerklich. Eine beträchtliche Volums-Zunahme ist jedenfalls durch diese Entzündungs-Erscheinungen nicht bedingt, nicht einmal in Form eines Oedems; verdickt sind ja auch bloss die oberflächlichen, nur ganz stellenweise mit Rundzellen durchsetzten Schichten, und in diesen wieder findet man eine einfache Zunahme des Bindegewebes an Masse, ohne Einlagerung von Oedemflüssigkeit.

In dem mikroskopischen Präparat steht also die Neubildung von Bindegewebe im Vordergrund; dieses ist auch schon früher bei ähnlichen Fällen beobachtet worden, aber man legte relativ wenig Wert darauf. Viele von denen, welche die mikroskopische Untersuchung unterliessen, haben nach dem makroskopischen Aussehen chronischer Kehlkopf-Schwellungen diese Zustände als Pachydermie bezeichnet, welchen Namen sie aber sehr zu Unrecht verdienen. Nach der ursprünglichen Virchow'schen Darstellung ist das Wesen der Pachydermie eine mächtige Zunahme und Verhornung des Epithels; Zustände, bei denen die Verdickung sich wesentlich im submucösen Bindegewebe abspielt, sind also nicht hierher zu rechnen. In manchen der als Pachydermie bezeichneten Fälle sind die Verdickungen derartig stark, dass man berechtigt ist, sie nicht bloss auf Zunahme des Epithels zu beziehen, sondern auch eine ganz bedeutende Vermehrung des submucösen Bindegewebes als Erklärung hierfür heran zu ziehen.

Auch die Localisation in unserem und diesen ähnlichen Fällen spricht unbedingt gegen die Zugehörigkeit zur Pachydermie, da diese regelmässig auf die Stimmbänder und die Regio interarytaenoidea beschränkt bleibt: die von uns als Elephantiasis bezeichneten Formen dagegen spielen sich hauptsächlich an den Taschenbändern und den aryepiglottischen Falten ab.

In den meisten der oben angeführten Krankengeschichten liess sich ein ätiologisches Moment für die Entstehung der elephantiastischen Verdickung nicht anführen, und ebensowenig gelingt es auch in unserem Fall mit Bestimmtheit etwas für die Ursache anzugeben. Da der Patient angiebt, dass er vor vielen Jahren am Penis eine Verhärtung hatte, welche einem Ulcus durum ähnelte, könnte man an Lues als Ursache der Verdickung denken; in der That scheinen solche Verdickungen der Kehlkopfschleimhaut nach Lues vorzukommen.

Eine chronische Hyperplasie des Kehlkopfes hält allerdings Henry Mendel[8]) für absolut noch nicht charakteristisch für Lues, da sie auch bei vielen anderen Zuständen des Larynx vorkommt, andererseits aber leugnet er nicht, dass syphilitische Affectionen mit Schleimhaut-Verletzungen zu einer chronischen Laryngitis führen können, die oft eine nie wieder zurückgehende Hyperplasie der Kehlkopf-Schleimhaut hinterlässt. Als Beleg dafür schildert Mendel einen hierzu passenden Fall:

Ein Reisender acquirierte Lues, nach vielen Monaten fanden sich im Halse Plaques muqueuses, der Larynx war entzündet, die Stimmbänder geschwollen, ebenso die Hinterwand des Kehlkopfes. Es gelang durch All-

[8]) Mendel: Etude de la laryngite syphilitique secondaire. Thèse de Paris 1893.

gemeinbehandlung und Cauterisation dieses teilweise zu beseitigen, aber nach einiger Zeit entstand ein Recidiv mit Plaques muqueuses auf den Stimmbändern und nunmehriger stärkerer Anschwellung der Schleimhaut, welche während einer längeren Beobachtungsdauer nicht zurückging, und von der Mendel auch noch eine Vergrösserung mit ziemlicher Sicherheit erwartet. Eine mikroskopische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden. Der Autor glaubt diese Verdickung nur auf die Oberflächenschichten zurückführen zu müssen und hält deshalb den Process für Pachydermie im Virchow'schen Sinne; dadurch kommt es, dass er auf die event. Möglichkeit einer Verdickung und Neubildung des subcutanen Bindegewebes nicht Rücksicht nimmt, und auch nicht zu der Parallelisierung mit der Elephantiasis veranlasst wird.

Die Ansicht von Mendel wird vollkommen von Gerber geteilt, welcher auch einige Fälle von chronischer Verdickung der Kehlkopfschleimhaut nach Lues beobachtet hat und wohl bei dem Fehlen einer mikroskopischen Untersuchung zu sehr verallgemeinert, wenn er alle für Pachydermie hält.

In den früheren Jahren, bevor Virchow seine Arbeit über Pachydermie veröffentlichte, wurden die Verdickungen als Bindegewebs-Wucherungen angesehen, und in einigen Fällen dieser Art konnte Türck nachweisen, dass „ein kaum leugbarer Einfluss der constitutionellen Lues auf Erzeugung dieser Hyperplasieen in der Submucosa erkennbar ist."

Unter den neueren Forschern betont Schech[9]) das Vorkommen derartiger Schleimhaut-Wulstungen nach Lues, kann sich aber über die Natur und das Zustandekommen der Schwellung nicht äussern. Wie die anderen, constatirt auch Schech, dass die Schleimhaut-Veränderung nicht bloss während der noch bestehenden Lues, sondern auch nach Ablauf derselben vorhanden ist, und dann eine antisyphilitische Kur nicht von Erfolg gekrönt sein kann; mit Fug und Recht wird die Schwellung bloss als auf der Basis einer Lues entstanden angesehen, welche jetzt ihrerseits vollkommen zum Schwund gekommen ist.

Auf all diese Erwägungen hin dürfte man es wohl wagen, auch unseren Fall zu derselben Gruppe zu rechnen, obgleich kein ganz bestimmter Anhaltspunkt für Lues vorhanden und die mikroskopische Untersuchung nach dieser Richtung hin negativ ausgefallen ist Es dürfte um so eher diese Meinung gerechtfertigt sein, als man andere ätiologische Momente für die Entstehung des Krankheits-Bildes nicht verantwortlich machen kann. Hierzu würde zuvörderst die Tuberculose gehören; dies bei unserem Patienten anzunehmen, wäre etwas zu gewagt, denn am ganzen Körper ist kein tuberkulöser Herd und kein Residuum einer Tuberculose zu constatieren, und

---

[9]) Schech: Krankheiten des Kehlkopfes. Seite 92.

dass primär im Larynx ohne jede Metastase ein derartiger destruierender Process sich so lange abspielen würde, ist wohl nicht anzunehmen. Allerdings hat Sommerbrodt früher den Process für Tuberculose gehalten, aber wahrscheinlich mehr mangels einer besseren Erklärung.

Die eigentliche Ursache für die elephantiastische Schwellung ist natürlich eine chronische Entzündung gewesen, welche durch ihr langes Bestehen dauernd bleibende Veränderungen der Schleimhaut herbeiführte, und in unserem Falle war diese Entzündung von einer Knorpel-Necrose und der dadurch bedingten Ulceration unterhalten worden. Fraglich bleibt nur, wodurch die Necrose zustande gekommen ist, ob durch Lues oder ein anderes ätiologisches Moment.

Als weiterer noch interessanter Punkt in der Krankengeschichte unseres Patienten wäre der Tumor im Larynx anzusehen, welcher, wie bereits oben erwähnt, bei jeder Phonation im Bereich des linken Taschenbandes sich bildet und seine Entstehung einer Aufblähung des Morgagnischen Ventrikels verdankt; bei der Inspiration fällt dieser Luft-Tumor wieder vollkommen in sich zusammen. Man muss demnach bei unserem Patienten den Ventrikel als im hohen Grade ausdehnungsfähig ansehen.

Nach Rüdinger[10]) gehört der Morgagnische Ventrikel überhaupt zu den inconstantesten Einrichtungen des menschlichen Körpers; während er unter normalen Verhältnissen gewöhnlich den oberen Rand des Schildknorpels nicht erreicht, kommen Schwankungen zwischen vollkommenem Fehlen desselben bis zum Emporsteigen unter die Schleimhaut der Fossa glosso-epiglottica vor, so dass diese bucklig emporgehoben wird.

Bei gewissen Tieren findet man sehr oft eine bedeutende Ausweitung des Ventrikels, und besonders zeichnet sich darin der Orang-Utang aus, dessen Ventrikel mitunter eine recht bedeutende Grösse erreichen können und sich nach Ehlers[11]) nicht bloss auf den intralaryngealen Teil beschränken, sondern sich auch durch die seitlichen Regionen der Membr. hyo-thyreoidea hindurch extralaryngeal vorstülpen; die Durchbohrungsstelle liegt gewöhnlich unter dem Musc. hyo-thyreoideus, bedeckt von seiner äusseren Hälfte.

---

[10]) Rüdinger: Ueber die Muskeln des falschen Stimmbandes und ungewöhnlich weite Morgagnische Ventrikel. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Jahrgang 1876. Seite 125.

[11]) Vergl. Ledderhose: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 29. Seite 411.

Viel seltener finden sich derartige Ventrikel-Vergrösserungen beim Menschen, und noch nicht zu oft sind Fälle dieser Art in der Litteratur beschrieben worden. Der erste, welcher über derartige Ausweitungen berichtete, war Virchow[12]) in seinem Handbuch über Geschwülste, und er belegte sie mit dem Namen Laryngocele ventricularis. Nach Virchow zeigen sich dabei lange dünnhäutige Säckchen, welche von dem oberen Teil der Taschen mit einer ziemlich engen Mündung ausgehen und sich zuweilen bis an das Zungenbein erstrecken, wo sie mit einem kolbigen Ende aufhören; meistens sind sie nur einseitig, und nur einmal sah er sie doppelseitig; sie besitzen eine glatte Wand, haben innen Flimmerepithel und sind mit Luft gefüllt. Nähere Angaben über die von dem Forscher beobachteten Fälle fehlen leider vollkommen.

Virchow kannte bloss abnorme Ausdehnung der Ventrikel nach der Seite hin, von Henle wurde zum ersten Male eine solche in der Medianlinie beschrieben, und dieser legte er den Namen Ventriculus tertius bei. Nach diesem Autor soll sogar eine weite Ausstülpung des vorderen Teiles des Morg. Ventrikels nach oben hin beim Menschen sehr oft vorkommen und bis zur Gegend des oberen Randes der Cart. thyreoidea, mitunter sogar noch weiter hinauf bis unter die Zungenschleimhaut reichen. Auffallend ist gegenüber diesem Befunde allerdings, wie selten derartige Fälle von Ventr. III in der Litteratur beschrieben wurden. Beim Pferde ist übrigens eine derartige Aussackung in der Medianlinie etwas ganz regelmässiges.

Wenn sich die Ventrikel vergrössern, so können sie sich also nach den verschiedensten Richtungen hin ausdehnen, und nur zum Teil bleiben sie innerhalb der Larynxhöhle, wo sie das falsche Stimmband nach oben drängen; oft aber verlassen sie diesen Raum, drängen sich durch das umgebende Bindegewebe und die Ligamente hindurch und imponieren so schon äusserlich als Tumoren, die an der seitlichen und vorderen Halswand gelegen sind und in offener Communication mit dem Larynxinneren stehen, so dass sich durch Aufblasen vom Kehlkopf her diese Tumoren mit Luft füllen. Andererseits wieder kann man durch Druck auf die seitliche resp. vordere Halsgegend die Luft vollkommen aus dem Tumor nach dem Larynx zu entfernen.

In der ersten Zeit wurden solche Fälle von Laryngocele immer nur zufällig bei Sectionen gefunden, und die erste zuverlässige und eingehend beschriebene Beobachtung hierüber wurde von Bennet[13]) gemacht.

---

[12]) Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Band II.

[13]) Vergl. Ledderhose: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 29. Seite 411.

Dieser fand an einem Präparat nach Entfernung der Mm. hyothyreoidei beiderseits unter diesen kleine Luftsäcke, welche sich nach hinten bis zum Lig. hyothyreoideum laterale erstreckten und nach oben zu mit der unteren Seite des grossen Zungenbeinhorns in Verbindung standen. Die in die angeschnittenen Säcke eingeführte Sonde kam im Larynx unterhalb der falschen Stimmbänder an der Einmündungsstelle der Morgagnischen Ventrikel in die Kehlkopfhöhle zum Vorschein. In diesem Falle waren also die Anhänge der Ventrikel doppelseitig und der Grösse nach vollkommen gleich.

Gruber[14]) berichtete auch über eine doppelseitige Laryngocele, wobei aber links der Tumor grösser war als rechts.

Der linke Ventrikelsack bildete einen enorm langen, kegelförmig zugespitzten, teils intralaryngeal, teils extralaryngeal gelegenen Schlauch, und der oberste Teil des extralaryngealen Abschnitts stand 12 mm höher, als der Anfangsteil des Ventrikelsacks. Die Ausstülpung begann mit einer spaltförmigen Oeffnung vom Dache des Ventrikels, und aussen erschien der Tumor in dem dreiseitigen Raum, welcher von den Mm. hyothyreoideus und laryngopharyngeus und dem Zungenbein gebildet wird.

Die Laryngocele in dem Rüdinger'schen Falle war ebenfalls doppelseitig mit grösserem rechten Sack.

Dieses Präparat hat vollkommene Aehnlichkeit mit einem anderen von Rüdinger beschriebenen Falle, wo sich eine Laryngocele nur rechtsseitig nachweisen liess.

Bei der Section des 40 Jahre alten Mannes bemerkte R. zwischen Zungenbeinhorn und Schildknorpel, teilweise bedekt vom M. thyreohyoideus, eine blasige Ausbuchtung, welche sich bei näherer Prüfung als das blinde Ende des Ventrikels erwies. Bei Einblasen von Luft in denselben dehnte sich die Blase aus und drängte sich hinter dem erwähnten Muskel nach aussen. Die Länge des ganzen Sackes vom unteren Rande des falschen Stimmbandes bis zum blinden Ende desselben betrug $3^1/_2$ cm, sein Eingang war ziemlich weit, im grössten Durchmesser 0,8 mm; das Taschenband erschien dünn und schlaff, und die gefalteten Schleimhautflächen der Tasche lagen nach Entleerung der Luft innig an einander.

Die grösste Ausdehnung hatte aber sicherlich eine Kehlkopfaussackung, welche von Brösicke[15]) des genaueren beschrieben wurde:

Bei dem Präparat fand sich, dass das obere Ende des linken Ventrikels etwa in der Höhe des Seitenrandes der Epiglottis gelegen war und sich somit ziemlich nahe unter der Zungenschleimhaut befunden haben musste; es reichte daher die Ausbuchtung bis 2 cm oberhalb der falschen Stimmbänder. Auf der anderen Seite des Kehlkopfes bestand ebenfalls eine Laryngocele, aber von geringerer Ausdehnung; der Eingang zu derselben war spaltförmig und führte zu einem wurstförmigen Kanal mit etwas ausgebuchtetem blinden Ende. Nun wurde aber ausser den beiden seitlich gelegenen Laryngocelen auch noch eine Ausweitung des Ventrikels in der Mittellinie, also nach vorn zu zwischen die vorderen Enden der beiden oberen und unteren Stimmbänder constatiert. Der Schildknorpel war eine Strecke weit unterhalb der Incisura thyreoidea superior in der Mittellinie

---

[14]) Gruber: Archiv für Anatomie und Physiologie. 1874. Seite 606.
[15]) Brösicke: Ein Fall von medianem Ventriculus laryngis tertius. Virchow, Archiv, Band 98. Seite 342.

durchbohrt, und die Schleimhaut des Divertikels lag hier dicht unter dem vorderen Perichondrium des Knorpels; die Innenfläche bestand aus glatter normaler Schleimhaut.

Gruber[16]) fand bei einer Section eine bedeutend kleinere Laryngocele, wo der Sack teils intra teils extralaryngeal gelegen war; der erstere Abschnitt befand sich in dem Sulcus hyothyreoideus rückwärts von dem gleichnamigen Muskel. Der intralaryngeale Teil betrug 10 mm, der extralaryngeale 11 mm. Auf der linken Seite boten die Kehlkopfverhältnisse einen normalen Befund dar.

Aehnlich ist noch ein anderes Präparat, welches Gruber beschrieben hat, nur war hier die Aussackung auf der linken Seite.

Alle diese genannten Beobachtungen wurden ausschliesslich bei erwachsenen männlichen Individuen gemacht, und die Durchtrittsstelle des nach oben verlängerten Ventrikelblindsacks lag stets seitlich in der Membr. hyothyreoidea, bedeckt von dem hinteren Abschnitt des Musc. hyothyreoideus, so dass die Säcke sich regelmässig hinter diesem Muskel ausbreiteten.

Nur anatomisch betrachtet sind alle diese Präparate recht interessant, aber leider besitzen wir absolut keine Nachrichten darüber, wie sich diese Laryngocelen während des Lebens verhielten, welche Beschwerden sie verursachten, welches die ätiologischen Momente waren, in welcher Weise sie entstanden etc. Auch findet sich meistenteils keine Angabe darüber, ob an den Kehlköpfen sonst pathologische Veränderungen vorhanden waren.

Veranlasst durch diese interessanten Untersuchungen wurde die Aufmerksamkeit der Autoren auch auf ähnliche Tumoren beim lebenden Menschen gelenkt, aber erst im Jahre 1885 konnte Hutchinson an einem Patienten eine typische Laryngocele constatieren. Petit[17]), dessen grundlegendes Werk über alle Luftgeschwülste der Atmungsorgane, also Pneumocelen, Bronchocelen, Tracheocelen und Laryngocelen, im Jahre 1889 erschien, war ausser diesem einen Fall nur noch ein zweiter von Parker bekannt, während bald darauf mehrere dieser Art veröffentlicht werden konnten.

Der Hutchinson'sche Fall verdient aber nicht mit den oben beschriebenen zusammengestellt zu werden, da er nicht eine Auftreibung des Ventrikels, sondern eine richtige herniöse

---

[16]) Gruber: Kehlkopf mit teilweise ausserhalb desselben gelegenen rechten Ventrikelsack. Virchows Archiv, Band 78. Seite 106.

[17]) Petit: Des tumeurs gazeuses de cou. Revue de chirurgie 1889. Seite 79.

Ausbuchtung der Schleimhaut des unteren Larynxabschnittes darstellt; aus diesem Grunde werde ich darüber erst später berichten. Das gleiche gilt vom Parker'schen Patienten.

Grosse Aehnlichkeit mit den oben beschriebenen anatomischen Präparaten hat ein von Ledderhose[18]) veröffentlichter Fall, bei welchem die Laryngocele dadurch entstand, dass die Phonation eine Vergrösserung des Ventrikels hervorrief; es ist also der Lufttumor bloss auf das Kehlkopfinnere beschränkt geblieben, und man könnte ihn daher als eine intralaryngeale Laryngocele bezeichnen. In dieselbe Kategorie gehört übrigens auch unser Patient.

Bei dem Ledderhose'schen Kranken constatierte man, dass ein Tumor breitbasig von der rechten inneren Wand des Larynx in dessen Höhle hineinragte, wodurch eine seit etwa 2 Jahren bestehende Heiserkeit des Patienten leicht zu erklären war. Die Geschwulst, von Haselnussgrösse, besass eine glatte, abgerundete Oberfläche und ging mit ihrer oberen Wand in das rechte Ligam. aryepiglotticum über. Bei der Punktion entleerten sich gallertige Massen und ausserdem Luft in grosser Menge. Eine Verkleinerung des Tumors liess sich dadurch nicht erzielen, im Gegenteil: die dyspnoischen Beschwerden wurden immer stärker und stärker, so dass die Laryngofissur vorgenommen werden musste. Es stellte sich dabei heraus, dass der Tumor von dem Morg. Ventrikel ausging, und zwar von einer Ausbuchtung des oberen Endes desselben, demgemäss als eine intralaryngeale ventrikuläre Luftcyste aufzufassen ist. Dieselbe ragte von rechts her weit über die Medianlinie in die Kehlkopfhöhle hinein, und beim Anschneiden sank sie zu einem schlaffen Sacke zusammen; es wurde nunmehr dieser an seiner Basis abgetragen, und 6 Wochen nach der Operation befand sich Patient wieder vollkommen wohl, atmete frei, und auch die Stimme war jetzt normal.

In jüngster Zeit wurde noch eine weitere Beobachtung, welche in diese Kategorie zu rechnen wäre, von Cohen-Tervaert[19]) veröffentlicht:

Bei einem 62jährigen Patienten, welcher seit einiger Zeit an dyspnoischen Beschwerden litt, fand man den Larynx fast ganz von einem linksseitigen Tumor ausgefüllt, wodurch das linke wahre Stimmband vollkommen verdeckt wurde. Diese Geschwulst nahm ihren Ursprung von der Mitte des Daches des Morg. Ventr. und verschwand bei jeder Inspiration wieder total.

Cohen-Tervaert hält diesen Tumor, der offenbar mit Luft gefüllt ist, für einen Appendix des Ventrikels, welcher sich nach Art einer Hernie durch die obere Wand desselben nach dem Kehlkopflumen zu Luft gemacht hat; viel wahrscheinlicher ist es, dass es sich um eine einfache Erweiterung des Ventrikels handet.

Auf der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf im Jahre 1898 hielt H. v. Schrötter einen Vortrag über eine Luft-

---

[18]) Ledderhose: Laryngotomie wegen intralaryngealer Luftcyste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 29, Seite 411.

[19]) Cohen-Tervaert: Kyste aérien intralaryngé. Annales des maladies de l'oreille et du larynx. 1898. Seite 178.

geschwulst des Kehlkopfes, deren eigentümliches Verhalten mit Fug und Recht den Namen Laryngocele ventricularis verdient.

Es bestand nämlich bei dem achtjährigen Knaben eine durch den exspiratorischen Luftstrom bedingte Dehnung und Aufblähung der Morgagnischen Taschen und besonders der linksseitigen, wodurch die Stimme eine hochgradige Veränderung erlitt; bei der Inspiration legten sich die Wände des Tumors wieder eng aneinander. Das linke wahre Stimmband war bloss in Form eines relativ hohen und sehr vorspringenden Wulstes zu sehen. Die Laryngocelen sollen sich nach Ablauf einer Scarlatina gebildet haben, jedoch ist die Möglichkeit einer congenitalen Missbildung nicht ausgeschlossen. Um dem Kinde eine bessere Stimme zu verschaffen, wurde während der Exspiration der blasenartige Tumor mit dem Messer durchtrennt, ausserdem wurden in kürzeren und längeren Intervallen, ohne dass der Knabe dadurch vom Schulbesuche abgehalten worden wäre, kleinere und grössere Stücke aus der Substanz, und zwar besonders des linken Taschenbandes, mittelst Pincette und Curette entfernt. Trotzdem dadurch grössere Partieen excidiert worden waren, gelang es nicht, dem Knaben eine normale Stimme zu verschaffen.

Die bisher erörterten Fälle von Ledderhose, Cohen und Schrötter hatten das Eigentümliche an sich, dass die ventrikulären Laryngocelen bloss intralaryngeal localisiert waren. In der Litteratur konnte ich aber ausserdem noch drei Fälle finden, bei welchen sich der intralaryngeale Tumor durch eine Lücke nach aussen hin fortsetzte, und somit beide Arten dieser Luftgeschwülste, intra- und extralaryngeale, mit einander combiniert waren. Wenn man daher auf den äusseren einen Druck ausübte, so musste selbstverständlich der innere in der Kehlkopfhöhle befindliche an Volumen zunehmen.

Zu dieser Gruppe gehört zuvörderst eine von Raugé[20]) beschriebene Krankengeschichte.

Der betreffende Patient hatte vor drei Jahren eine Lues acquiriert, war seit einem Jahre aphonisch, während die Atmung keinerlei Abnormitäten zeigte. Bei der Phonation sah man, dass die wahren Stimmbänder nicht bewegt wurden, sich dagegen die falschen schlossen, indem der Luftstrom sich nach dem linken Morg. Ventrikel richtete, diesen kräftig aufblähte und somit eine Annäherung der beiderseitigen falschen Stimmbänder zustande brachte. Es erschien also bei jedesmaligem Phonieren auf der linken Seite des Kehlkopflumens ein voluminöser, runder, regelmässiger Tumor in der Höhe der falschen Stimmbänder, dem an der Aussenseite des Halses im Niveau der Membr. hyo-thyreoidea eine etwa wallnussgrosse Geschwulst entsprach. Diese beiden blieben bei der Exspiration bestehen, sanken jedoch bedeutend bei der Inspiration zusammen, woraus ihr unmittelbarer Zusammenhang mit dem Larynx klar wurde. Ein gewaltsames Eindrücken des äusseren, tympanitisch klingenden Tumors bei der Exspiration war unmöglich, und bei diesem Versuche wurde die Stimme schwach, bis sie ganz erlosch; dabei fand man, dass die intralaryngeale Geschwulst sich vergrösserte und vollkommen den Hohlraum des Vestibulums ausfüllte, also der äussere Tumor mit dem inneren direct communicierte.

Aus diesem Befunde kann man demnach die Diagnose auf eine vom Ventrikel ausgehende intra- und extralaryngeale

---

[20]) Raugé: Laryngocèle ventriculaire. Annales des maladies de l'oreille et du larynx. 1897. No. 1.

Laryngocele stellen, und ähnlich verhält es sich bei dem Patienten, dessen Krankengeschichte Beausoleil[21]) ausführlich beschrieben hat.

Der 50 Jahre alte Patient litt seit fünf Jahren an einer Bronchitis mit heftigem Husten, und seit drei Jahren bemerkte er zugleich mit der eintretenden Heiserkeit seiner Stimme, dass während des Hustens sich aussen am Halse eine Geschwulst bildete, und diese bald nach Aufhören desselben zurückging. Der Tumor lag an der rechten lateralen Seite des Halses ein wenig vor und unterhalb des grossen Zungenbeinhorns, von der Grösse einer Haselnuss; er war weich, eindrückbar, vergrösserte sich während der Exspiration bedeutend, und bei festem Eindrücken in denselben hatte man das Gefühl, als wenn Luft nach dem Kehlkopfe zu ausströme; die sonst heisere Stimme wurde dabei vollkommen aphonisch. Ausserdem aber ergab die laryngoskopische Untersuchung eine Geschwulst, die von der ganzen Schleimhaut des Morg. Ventr. ausging, während der Phonation eine unregelmässig geformte Gestalt annahm und bei einer Länge von 1 cm eine Breite von ungefähr $^1/_2$ cm besass. Es wurden dadurch die wahren Stimmbänder vollkommen verdeckt. Bei der Inspiration nahm diese Luftgeschwulst ebenso wie die äussere an Volumen ab, und somit gelangte ein grösserer Teil der wahren Stimmbänder zum Vorschein.

Ueber einen ganz analogen Fall berichtet Ledderhose[22]):

Seit zwei Jahren bemerkte Patient eine Geschwulst am Halse, die leicht reponibel und durch festes Umbinden eines Tuches am Hervortreten gehindert war, während sie durch Sprechen, Husten oder Pressen einen grösseren Umfang annahm. Das Fortdrücken der Geschwulst erfolgte unter einem lauten, glucksenden Geräusch. In der letzten Zeit gesellte sich Heiserkeit hinzu, ferner starker Hustenreiz mit Schleimauswurf, und während feste Speisen ganz gut durch den Pharynx hinabglitten, konnte Patient Flüssigkeiten nur in kleineren Mengen zu sich nehmen; bei grösseren Mengen trat häufig ein Aufsteigen in den Nasenrachenraum und Austritt durch die Nase ein. Der Tumor befand sich an der rechten Halsseite, war etwa kinderfaustgross und gab bei der Percussion einen tympanitischen Schall. Bei maximaler Ausdehnung erstreckte sich die Geschwulst nach oben bis etwas über das Zungenbein hinaus, nach vorn bis beinahe zur Medianlinie, nach hinten bis an den M. sternocleidomastoideus, nach unten bis zur Höhe des Ringknorpels. Wenn man durch die äussere Haut hindurch die Hand auf eine seitlich gelegene Oeffnung der Membr. hyothyreoidea legte, so konnte Patient trotz grösster Anstrengung den Tumor nicht mit Luft anfüllen. Auf der linken Seite des Halses waren keine Besonderheiten zu constatieren. Mit dem Kehlkopfspiegel sah man bei angefülltem äusserem Luftsacke an der rechten inneren Wand des Larynx einen glatten abgerundeten Tumor mit breiter Basis aufsitzend, welcher mit seiner oberen Wand in das rechte Lig. ary-epiglotticum überging und in querer Richtung beinahe bis zum linken Rande des Kehlkopfes reichte. Drückte man aussen auf den gefüllten Luftsack, so bewegte sich die intralaryngeale Verwölbung nach links zu, und ebenso bei nachlassendem Druck nach rechts. Die gesamte Schleimhaut des Larynx war nicht besonders geschwollen, aber intensiv gerötet. Durch eine Operation wurde von aussen her der Sack abgetragen, und es stellte sich dabei heraus, dass die Eingangsöffnung der Luftgeschwulst zum Kehlkopfinneren etwa fingerkuppengross war. Nach der Operation blieb der

---

[21]) Beausoleil: Ein Fall von Laryngocele. Revue de laryngologie et d'otologie. 1894. Seite 681.

[22]) Ledderhose: Ueber einen Fall von rechtsseitiger Kehlsackbildung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 22, Seite 206.

innere Tumor ruhig weiter bestehen und bei kleineren Incisionen entwich demselben mit zischendem Geräusche Luft.

Alle bisher genannten Fälle von Luftgeschwülsten des Kehlkopfes nahmen ihren Ursprung von dem Ventrikel, waren also als eine bedeutende Ausweitung der Morgagnischen Taschen anzusehen; man könnte sie daher als „Laryngocele ventricularis" bezeichnen. Im Gegensatz zu diesen steht eine andere Art von Laryngocelen, welche nicht vom Ventrikel ausgehen, sondern ihren Ursprung von dem subglottischen Teil des Larynx nehmen, also als herniöse Ausstülpungen der Kehlkopfschleimhaut aufzufassen wären; diese Art von Luftgeschwülsten würde vielleicht den Namen „subglottische Laryngocele" verdienen. Hierzu gehören die beiden Fälle von Hutchinson und Madelung, während man bei einem dritten von Parker beschriebenen Falle über den Ursprung der Luftgeschwulst zweifelhaft sein kann.

Bei dem Hutchinson'schen[23]) Patienten handelte es sich um einen 23jährigen Mann mit tuberculösem Aussehen, welcher nach heftigem Husten und wiederholten Blutbrechen plötzlich in der vorderen Partie des Halses im Niveau des unteren Larynx- und oberen Trachealabschnittes eine Geschwulst von Taubeneigrösse bemerkte. Dieser Tumor wurde immer grösser und grösser, zeigte Fluctuation und konnte durch Druck mit grösster Leichtigkeit entleert werden, während er sich andererseits beim Husten wieder prall füllte. Da er ausserdem einen tympanitischen Schall gab, musste seine Communication durch die Membr. crico-thyreoidea mit dem Larynx als sicher angesehen werden, und somit konnte die Diagnose auf Laryngocele gestellt werden. Im Kehlkopfe fanden sich Ulcerationen, höchst wahrscheinlich auf tuberkulöser Grundlage, und von dieser Stelle aus nahm der Luftsack seinen Anfang. Der Tumor war demnach blos extralaryngeal gelegen, intralaryngeal konnte man von einer Luftgeschwulst nichts constatieren. Die Schluckbeschwerden wurden recht heftig empfunden, und diese wurden durch Compression des Tumors mittelst Bandagen mit Erfolg gemildert.

Einen ähnlichen Befund bot der Parker'sche[24]) Patient:

Es war ein zweimonatliches Kind, welches einen congenitalen Tumor an der rechten Seite des Halses mit dünnen Wänden zeigte. Die Geschwulst war mit Luft angefüllt und hatte einen sonoren Schall, hob und senkte sich während der Respiration. Die Grösse derselben war ganz enorm, sie reichte vom Kiefer bis zur Clavicula. Den Ausgang nahm der Tumor unterhalb des M. sternocleidomastoideus, dessen äusseren Rand er ein wenig in die Höhe hob. Mit Sicherheit liess sich nicht bestimmen, ob er von der Trachea oder dem Larynx ausging, seiner Localisation entsprechend ist letzteres aber bedeutend wahrscheinlicher; dass er mit den Luftwegen unbedingt in Zusammenhang stehen musste, bewies seine respiratorische Veränderlichkeit. Im übrigen war das Allgemeinbefinden des Kindes ein recht gutes, und ebenso auch die Stimme vollkommen hell und klar, Schlingbeschwerden waren absolut nicht vorhanden. Parker vermutet, dass in angeborener Schwäche der umgebenden Muskeln und des Bindegewebes oder ungenügendem Verschluss die Ursache zum Entstehen der Luftgeschwulst zu sehen ist.

---

[23]) Hutchinson: Med. Times and Gazette. London 1861. I. Seite 329.

[24]) Parker: Transact. Clin. Soc. of London. Band 19. Seite 322.

Bei diesem Patienten war die Laryngocele demnach an der seitlichen Halswand localisiert, Madelung[25]) hingegen beschreibt uns eine Laryngocele mediana, wobei also der Gastumor in der Medianlinie an der vorderen Wand des Halses zum Vorschein kommt. Der Ursprung dieser Luftgeschwulst ist zweifelhaft; von dem Ventrikel geht sie jedenfalls nicht aus, sondern wahrscheinlich von dem subglottischen Teil des Kehlkopfes, daher ist sie der Gruppe der subglottischen Laryngocelen einzureihen.

Es handelt sich um einen 20jährigen Knecht, welcher in der Mittellinie des Halses, die Gegend zwischen dem Zungenbein und dem Ringknorpel einnehmend, eine apfelgrosse Geschwulst zeigte. Diese erwies sich bei näherer Untersuchung als ein mit Luft gefüllter und mit dem Kehlkopfinneren communicierender, derbwandiger Sack, da bei Compression des Tumors die Luft aus diesem nach dem Larynx zu entwich, und er sich umgekehrt bei kräftiger Exspiration ad maximum füllte. Diese Schwellung soll sich angeblich acht Tage vor Erscheinen des Patienten in der Klinik plötzlich in der Nacht bei einem starken Hustenanfall gebildet haben, nachdem schon vorher eine Woche lang Heiserkeit bestanden hatte. Die ausgeführte Operation ergab, dass der Tumor mit dem Kehlkopfe vermittelst eines $1^1/_2$ cm weiten Spaltes zusammenhing, welcher zwischen den beiden Platten des Schildknorpels gelegen war. Die Vorderwand des Larynx erwies sich, soweit der Sack diesem anlag, als abgeplattet resp. nach dem Kehlkopfinneren eingebuchtet. Der Inhalt des Sackes bestand aus schmutzigschmierigem Brei und Luft, und in der Wand selbst zeigten sich zahlreiche Tuberkel, während Bacillen nicht nachweisbar waren; im übrigen bestätigte auch das ganze laryngoskopische Bild die Diagnose einer Tuberkulose.

Madelung ist geneigt, ein angeborenes Divertikel des Larynx etwa in der Form der Fistula colli mediana incompleta anzunehmen, welches durch viele und heftig auftretende Hustenstösse eine so monströse Grösse erreichen konnte; die Tuberkel hält er für eine secundäre Erscheinung.

Ueberblicken wir noch einmal kurz sämtliche in der Litteratur bekannten Fälle von Laryngocele — ich zähle im ganzen mit dem unsrigen 18 Stück, und zwar 8 Präparate, und 10 mal am Lebenden beobachtet, — so finden wir, dass man ein bestimmtes Alter, welches besonders für Laryngocele disponiert erscheint, nicht nennen kann; denn es schwanken die Angaben in diesem Punkte von 2 Monaten bis 62 Jahr. Man muss jedoch dabei berücksichtigen, dass ein erst zweimonatlicher Patient mit Laryngocele sich bloss einmal, andererseits ein Greis von 62 Jahren mit dieser Krankheit behaftet auch bloss einmal fand. Mehrere Patienten, nämlich drei, waren im Alter von 20 — 30 Jahren, und ob man diesem Umstande eine besondere Bedeutung beizumessen hat, darüber kann wohl nichts Bestimmtes gesagt werden.

---

[25]) Madelung: Mediane Laryngocele. Bericht der 61. Naturforscher-Versammlung. Köln 1888.

Als sehr auffallend muss man es bezeichnen, dass man sämtliche Fälle von Laryngocele ausschliesslich bei männlichen Individuen beobachtete, und als Ursache der Prädisposition der Männer darf man annehmen, dass im allgemeinen der Larynx derselben mehr Schädlichkeiten ausgesetzt ist, indem Männer sehr häufig laut zu sprechen gezwungen sind, und hierzu eine Steigerung des Lufdruckes in den oberen Luftwegen nötig ist; dadurch sind natürlich leicht Divertikel-Bildungen möglich. Ferner kommt für die viel häufigeren ventrikulären Laryngocelen in Betracht, dass der männliche Ventrikel an und für sich grössere Dimensionen aufweist, als der Ventrikel des Weibes, und dadurch ist er eher befähigt, weitere abnorme Ausweitungen zu erfahren.

Sehr verschieden war die Lage der Luftgeschwülste; wir fanden sie einseitig, doppelseitig, in der Medianlinie, und auch alle drei Arten zugleich an einem Patienten. Sämtliche Fälle, welche am Lebenden beobachtet wurden, traten nur oder vorwiegend einseitig auf, während bei Leichenpräparaten die Mehrzahl — vier — doppelseitige Laryngocelen waren. Ursache dafür dürfte wohl der Umstand sein, dass man beim anatomischen Präparat besser jegliche Veränderungen und somit auch pathologische Zustände an beiden Ventrikeln zu erblicken imstande ist, während man beim Lebenden leicht geringfügigere oder weniger hervortretende Veränderungen auf einer Seite übersehen kann.

Beim Lebenden fanden sich die Luftsäcke in 4 Fällen bloss intralaryngeal, in drei anderen bloss extralaryngeal, und zwar in 2 Fällen median, im dritten lateral gelegen. Dreimal setzte sich der intralaryngeale Abschnitt durch das umgebende Bindegewebe hindurch fort zu einem extralaryngealen Lufttumor.

Zum allergrössten Teile bestanden die Laryngocelen aus einfachen Vergrösserungen des Ventrikels, also Erweiterungen präformierter Hohlräume, zwei nahmen ihren Ursprung von dem subglottischen Teile des Larynx, und bei dem Parker'schen Patienten ist aus der Krankengeschichte nicht zu ersehen, ob der Tumor aus dem Ventrikel oder dem subglottischen Teile hervorging. Diejenigen Laryngocelen, welche ihr Entstehen der Aufblähung des Ventrikels verdankten, traten intralaryngeal, und zum Teil gleichzeitig extralaryngeal auf, während die anderen, von dem subglottischen Kehlkopfteile ausgehenden bloss extralaryngeal lagen und so laryngoskopisch nicht nachweisbar waren.

Die Störungen, welche sich bei den Patienten mit Laryngocele nachweisen liessen, sind zum Teil durch eine mit dieser nicht zusammenhängende Kehlkopf-Erkrankung bedingt, zum Teil aber durch die Laryngocele selbst. Erstere sind natürlich

ausserordentlich mannigfaltig. Die veränderten anatomischen Verhältnisse, welche ein intralaryngealer Lufttumor im Kehlkopf verursacht, können natürlich bedeutende Störungen hervorrufen, und unter diesen nimmt die hervorragendste Stellung die Heiserkeit ein; bei vielen Kranken verschlimmerte sich dieser Zustand sogar bis zur Aphonie. Im Gegensatz hierzu aber wurde durch den Lufttumor bei unserem und dem Raugé'schen Patienten, geradezu eine Besserung der Stimme veranlasst, indem, wie ich späterhin noch näher ausführen werde, infolge der Ausweitung der Ventrikel ein vollkommenes Aneinanderlegen der falschen Stimmenbänder und dadurch Fähigkeit laut zu sprechen ermöglicht wurde; in diesen beiden Fällen ist also die Laryngocele, was Stimmbildung anbelangt, als ein heilsamer Faktor anzusehen. Andere Patienten hatten, abgesehen von der Heiserkeit, ganz auffallende Beschwerden: Dyspnoische Erscheinungen waren gelegentlich vorhanden, eine natürliche Folge der durch die Geschwulst bedingten Raumbeengung. Hutchinson's Patient laborierte ausserdem auch noch an Schluckbeschwerden, die jedoch durch Compression des Tumors mittelst Bandagen einer bedeutenden Besserung zugänglich waren.

Aeusserst schwierig ist es, sich Klarheit über den Mechanismus der Entstehung dieser Luftgeschwülste zu verschaffen. Wie ich im folgenden nachzuweisen hoffe, ist für die meisten Fälle eine congenitale Anlage verantwortlich zu machen, und als Beweis für diese Möglichkeit wäre der Parker'sche Fall zu citieren. Die subglottischen Laryngocelen sind höchst wahrscheinlich durchweg als congenital angelegt aufzufassen, und man darf bei diesen wohl nicht auf die auch von Petit als Ursache angegebene abnorme Nachgiebigkeit der Wandungen recurrieren. Denn man vermag es sich nicht recht zu erklären, wie sich ausschliesslich durch Ausdehnung einer relativ kleinen erkrankten Schleimhaut-Partie Tumoren von solch monströser Grösse bilden können; viel wahrscheinlicher ist eben eine congenitale Anlage, indem angeboren vom Larynx aus eine feine divertikelartige Ausbuchtung der Kehlkopf-Schleimhaut mit dünnem Hals durch das Knorpelgerüst hindurchdringt, und diese sich dann im späteren Leben bei irgend welcher Gelegenheits-Ursache mit Luft immer mehr und mehr füllt und so ausweitet; dadurch bietet sich mit der Zeit schliesslich aussen am Halse eine typische Laryngocele unseren Augen dar. Durch eine ventilartige Einrichtung am Halse des Divertikels kann auch noch die Luft am Zurückweichen gehindert und auf diese Weise eine schnellere und mächtigere Vergrösserung desselben ermöglicht werden. Aehnlich verhält es sich betreffs der Entstehung mit den ventrikulären Luftcysten;

auch hierbei muss man congenital eine Vergrösserung des Ventrikels annehmen, und je geräumiger ein solcher ist, desto mehr ist er dazu disponiert, sich bei Husten, Pressen etc. noch stärker auszuweiten. Eine andere Kategorie der intralaryngealen Lufttumoren kann ihre Bildung dem Umstande verdanken, dass bei Unbrauchbarkeit der wahren Stimmbänder die falschen deren Stelle übernehmen und schlussfähig werden; dadurch liegt der Ventrikelsack direct im Bereich der exspiratorischen Luftverdichtung, vor welcher er unter normalen Verhältnissen geschützt ist, und unter dem Einfluss derselben kann er sich leicht ausdehnen.

Von den im späteren Leben vorkommenden Schädlichkeiten, welche zu Luftcystenbildung Veranlassung geben können, wären zuvörderst irgend welche destruierenden Processe in der Kehlkopf-Schleimhaut zu nennen, welche die Widerstandsfähigkeit der Ventrikel-Wand schwächen und dann dehnend wirken.

Zuletzt möchte ich als ätiologisches Moment noch traumatische Einflüsse erwähnen, wobei selbstverständlich der Schädigung eines Kehlkopfknorpels eine Bildung von Luftgeschwülsten folgen kann; bestimmte Fälle dieser Art sind aber bis jetzt in der Litteratur noch nicht bekannt.

Wie oben erwähnt, war für die meisten Kranken die Laryngocele immer mit ziemlich bedeutenden Beschwerden verbunden, in unserem Falle jedoch übte sie gewissermassen eine compensatorische Thätigkeit aus. Bei der Phonation blieben infolge der destruierenden Processe die wahren Stimmbänder stets von einander entfernt, so dass es durch diese allein zu einer Stimmbildung nicht kommen konnte. Unserem Patienten ist es aber trotzdem möglich, wenn auch nicht gerade mit heller, so doch mit gut verständlicher und lauter Stimme zu sprechen, und dies hat er einzig und allein den falschen Stimmbändern und der Ausweitungsfähigkeit derselben, also der Laryngocele, zu verdanken; infolge dieser Dehnungsmöglichkeit presst er die falschen Stimmbänder bei der Phonation an einander, indem die in den Ventrikel eingeblasene Luft denselben erweitert und die beiderseitigen falschen Stimmbänder bis zur Berührung in der Medianlinie bringt. Dadurch entsteht zwischen diesen ein feiner Spalt, welcher als Stimmritze dient, und der Umstand, dass durch die Ausweitung der falschen Stimmbänder die Wände sehr dünn geworden sind, ermöglicht obendrein noch eine relativ grosse Vibrationsfähigkeit, und als unterstützendes Moment für eine ordentliche Stimmbildung wäre noch die Resonanzwirkung anzuführen.

Diese Stimmbildung mittelst der falschen Stimmbänder ist in der Litteratur öfter erwähnt, so z. B. von Jelenffy.[26])

Auch Hysterische sind bekanntermaassen wohl imstande, die Thätigkeit der wahren Stimmbänder auszuschalten und trotzdem sich verständlich zu machen, und zwar ausschliesslich vermittelst der falschen.

So beobachtete Grant[27]) längere Zeit einen Patienten, bei welchem sich während der Phonation die Taschenbänder in ihren vorderen $^3/_4$ näherten, und diesen war allein die Bildung der Stimme zuzuschreiben; die wahren Stimmbänder beteiligten sich daran absolut nicht.

Die Therapie bei unserem Patienten bot eine grosse Menge von Schwierigkeiten, wie schon die lange Behandlungsdauer erkennen lässt. Zunächst handelte es sich darum, die Kehlkopfstenose zu beseitigen. Das Bougieren allein führte nicht zum gewünschten Resultat, nichts desto weniger werden wir doch diese Behandlungsmethode bei ähnlichen Zuständen von Elephantiasis für angezeigt erachten müssen: ist doch auch bei den elephantiastischen Verdickungen an den unteren Extremitäten dauernder Druck und Einpackung indiciert. Wo sich das Bougieren als erfolglos erweist, wird man, wie in unserem Falle, genötigt sein, zur Resection der wulstigen Schleimhautpartieen zu schreiten.

Was die Laryngocele anbetrifft, so war bei unserem Patienten keine Veranlassung zu irgend einem therapeutischen Eingriffe gegeben; man wird überhaupt in solchen Fällen, wo diese Luftgeschwulst die Stimme verbessert und keine Beschwerden hervorruft, sich hüten, irgend etwas vorzunehmen. Anders ist es bei den Fällen, wo dyspnoische und andere Beschwerden vorhanden sind: hierbei wird man wohl genötigt sein einzugreifen. Durch eine einfache Compression wird eine Besserung sicherlich nicht erzielt, mehr Erfolge kann man sich dagegen versprechen, wenn man energisch operativ vorgeht, und spec. bei den extralaryngealen Laryngocelen den ganzen Luftsack vollkommen exstirpiert. Dass dies wohl möglich ist, beweisen die Fälle von Madelung und Ledderhose, und bei diesen Patienten konnte nachher eine bedeutende Besserung sowohl des Allgemeinzustandes wie auch der localen Beschwerden, also der Heiserkeit, Aphonie, Dyspnoe herbeigeführt werden.

---

[26]) Jelenffy: Stimme ohne Stimmbänder. Wiener med. Wochenschrift 1876. Nr. 46 u. 47.

[27]) Grant: Aphonie mit Taschenband-Phonation. British Laryngol. Society März 1897.

Wollte man bei den ventriculären Laryngocelen intralaryngeal operieren, so müsste man dies in der Weise machen, dass man mit der Doppelcurette von dem medialen Rande des falschen Stimmbandes aus ein ansehnliches Stück aus der oberen beziehungsweise medialen Wand des Luftsackes exstirpiert. Dann wäre der exspiratorische Luftstrom ausser Stande, weiter noch aufblähend zu wirken. Punktionen und Injectionen irgend welcher Flüssigkeiten in den Luftsack sind intralaryngeal ebenso erfolglos wie extralaryngeal.

Die Chirurgen werden wohl meist zu extralaryngealem Vorgehen greifen; dieses ist auch bei sehr erheblicher Dyspnoe empfehlenswerter, da sonst während der Vorbereitungen zum intralaryngealen Eingreifen event. ein bedenklicher Erstickungsanfall eintreten kann.

Näher auf die Therapie einzugehen, liegt nicht in der Absicht dieser Arbeit, deren Zweck es ist, den zugrunde liegenden Process der Elephantiasis und die interessante Erscheinung der Laryngocele zur Kenntnis zu bringen.

Zum Schluss ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Professor Dr. Kümmel für die Anregung zu vorliegender Arbeit und für seinen jeder Zeit bereiten Rat meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Lebenslauf.

Ich, Alfred Mamlok, isr. Confession, Sohn des Kaufmanns Robert Mamlok und seiner Ehefrau Johanna, bin am 17. Oktober 1874 zu Breslau geboren.

Ostern 1881 wurde ich in die unterste Vorschulklasse des Friedrich-Gymnasiums zu Breslau aufgenommen. Von Quarta an besuchte ich das König Wilhelm-Gymnasium zu Breslau, von dem ich am 5. März 1894 das Zeugnis der Reife erhielt.

Ich widmete mich alsdann an der Gr. Badischen Albert Ludwig-Universität zu Freiburg i. B. dem Studium der Medicin, und bezog im Herbst 1894 die Universität zu Breslau. Am 20. Februar 1896 bestand ich hierselbst das Tentamen physicum.

Im Winter-Semester 1898/99 unterzog ich mich in Breslau der ärztlichen Staats-Prüfung und beendete dieselbe am 12. April 1899.

Das Examen rigorosum bestand ich am 2. März 1899.

Seit dem 1. Mai 1899 bin ich im Augusta-Hospital des Vaterländischen Frauen-Vereins zu Breslau als Volontär-Assistent thätig.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Axenfeld, Baumann †, Chun, Ferdinand Cohn †, Hermann Cohn, Czerny, Filehne, Flügge, Fränkel, Groenouw, Hasse, Heidenhain †, Hürthle, Kast, Kaufmann, Kümmel, Küstner, Ladenburg, O. E. Meyer, Mikulicz, Neisser, Oppel, Pfannenstiel, Ponfick, Röhmann, Tietze, Uhthoff, Weintraud, Wernicke.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

# Thesen.

1. Die beste Behandlungs-Methode der vom Ventrikel ausgehenden Laryngocelen ist die Abtragung der oberen Wand der Morgagnischen Tasche.
2. Bei der Therapie der Ozaena spielt die Tamponade mit hydrophilem Mull eine bedeutsame Rolle.
3. Die Exstirpation maligner Siebbeinzellen-Tumoren ist im allgemeinen contraindiciert.